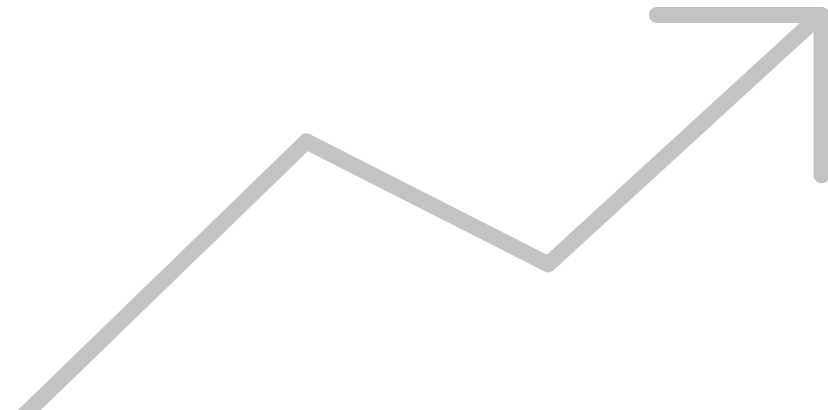


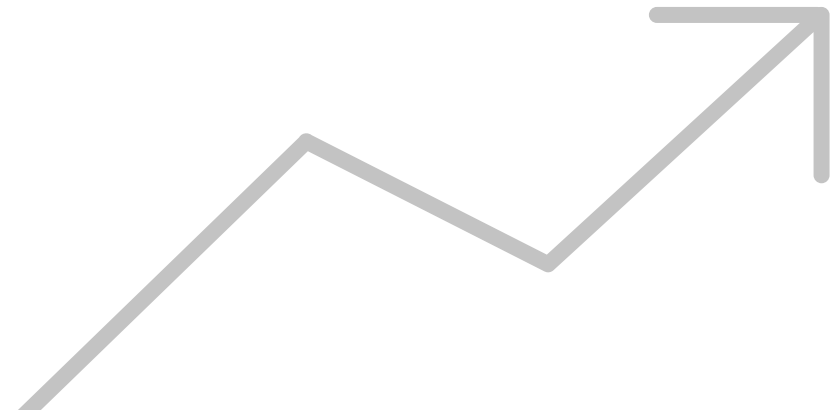
Interaktive Dashboards erstellen: SAS Viya und R Shiny im Vergleich

Wiesbaden, 30. März 2023



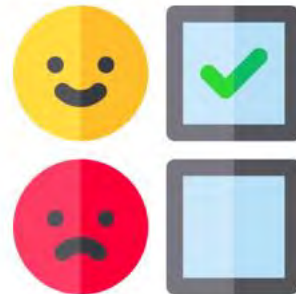
Agenda

- (1) Ausgangspunkt
- (2) Testkonzept
- (3) Live Demo
- (4) Ergebnis
- (5) Fazit



1. Ausgangspunkt

- » breites Aufgabenspektrum des Dienstleistungszentrums der Bundesregierung für Bessere Rechtsetzung
- » darunter: die Lebenslagenbefragungen
 - » ergänzt Nachmessung von Zeit und Kosten
 - » seit 2015 alle zwei Jahre, 2023 fünfte Welle
 - » telefonische Befragung von rd. 6.000 Bürgerinnen und Bürgern und ca. 2.500 Unternehmen
 - » Fokus: Zufriedenheit mit etwa 250 behördlichen Dienstleistungen im Rahmen von 34 verschiedenen Lebenslagen



1. Ausgangspunkt

- » Ergebnisdarstellung Lebenslagenbefragungen
 - » aktuell über highcharts und Excel-Datentabellen auf www.amtlich-einfach.de
 - » Potentiell noch nutzerfreundlicher: interaktives Dashboard

Ergebnisse im Überblick

1.1 Anzahl der befragten Personen und der zu bewerteten Zufriedenheitsfaktoren im Zeitvergleich



Anzahl	2015	2017	2019	2021
Befragte Personen	5.666	5.965	6.016	6.081
Bewertete Zufriedenheitsfaktoren	16	16	17	18

1.2 Zufriedenheit mit behördlichen Dienstleistungen nach Lebenslagen im Zeitvergleich

Lebenslage	2015	2017	2019	2021	davon ¹⁾		
					vor der Corona-Pandemie	während der Corona-Pandemie	beides
Bewertung der Zufriedenheit auf einer Skala von -2 bis +2							
Beantragung von Ausweisdokumenten	1,2	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7
Gesundheitliche Willensbekundung	1,4	1,3	1,4	1,5	1,5	1,4	1,2
Umwag	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,4	1,0
Heirat	1,5	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5
Längerfristige Krankheit	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
Führerschein / Fahrzeugreg. / Führerschein	1,2	1,3	1,4	1,2	1,3	1,3	1,0
Tod einer nahestehenden Person	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,0
Geburt eines Kindes	1,3	1,4	1,3	1,2	1,3	1,2	1,0
Ehrenamtliche Tätigkeit im Verein	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1
Berufsausbildung	0,9	0,9	1,2	1,2	1,4	1,1	0,9
Kinderbetreuung	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Steuererklärung	-	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1
Studium	0,9	0,9	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0
Pflegebedürftigkeit	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	0,9
Immobilienwerb	1,2	1,2	1,3	1,0	1,1	1,2	0,5
Eintritt in den Ruhestand	1,2	1,1	1,2	1,0	1,2	1,0	0,7
Behinderung	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	0,7
Altersarmut	1,0	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,7
Arbeitslosigkeit	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9
Corona-Pandemie	-	-	-	-	-	0,8	-
Scheidung / Aufhebung Lebenspartnerschaft	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0	0,3
Finanzielle Probleme	X	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7
Durchschnitt	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	0,9

Der Zufriedenheits-Monitor: Vorauswahl Ihrer Lebenslage

Dies ist der Überblick der Lebenslagen-Befragung 2021 im Vergleich zu den Vorjahren. Sie können sich die Ergebnisse über alle Lebenslagen betrachten oder nach Ihrer Lebenslage auswählen. Die mit dem Zahnrad-Symbol gekennzeichneten Grafiken passen sich automatisch an. Die Ergebnisse über alle Lebenslagen sind mit einem kurzen Text im Kopfbereich der interaktiven Grafik kommentiert. Jede Diagramm-Ansicht enthält weitere Informationen und kann in verschiedenen Dateiformaten heruntergeladen werden. Wie sind Ihre eigenen Erfahrungen? Diskutieren Sie mit und kontaktieren Sie uns über unser Kontaktformular!

Zufriedenheit über alle Lebenslagen (Filter zurücksetzen)  

Zufriedenheit mit behördlichen Dienstleistungen

Gesamtbetrachtung über alle Lebenslagen: Die Bürgerinnen und Bürger sind mit der öffentlichen Verwaltung zufrieden. Auf einer Skala von -2 bis +2 liegt die durchschnittliche Zufriedenheit bei 1,1. Es zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede zwischen den 22 Lebenslagen.

Zufriedenheit mit behördlichen Dienstleistungen nach Lebenslage 2021

Auswertung über alle Lebenslagen

- Beantragung von Ausweisdokumenten
- Gesundheitliche Willensbekundung
- Umwag
- Heirat
- Längerfristige Krankheit
- Führerschein / Fahrzeugregistrierung
- Tod einer nahestehenden Person
- Geburt eines Kindes
- Ehrenamtliche Tätigkeit im Verein
- Berufsausbildung
- Kinderbetreuung
- Steuererklärung
- Studium
- Pflegebedürftigkeit
- Immobilienwerb
- Eintritt in den Ruhestand
- Behinderung
- Altersarmut
- Arbeitslosigkeit

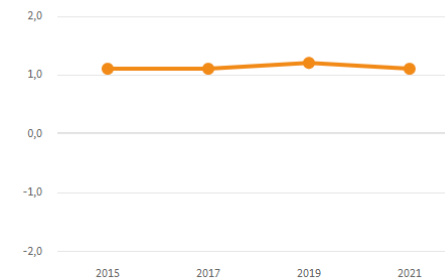


Zufriedenheit im Zeitvergleich

Im Vergleich zu 2019 ist die durchschnittliche Zufriedenheit 2021 im Mittel aller Lebenslagen leicht von 1,2 auf 1,1 gesunken. Seit 2015 bewegt sich die Zufriedenheit auf einem stabilen Niveau.

Zufriedenheit mit behördlichen Dienstleistungen

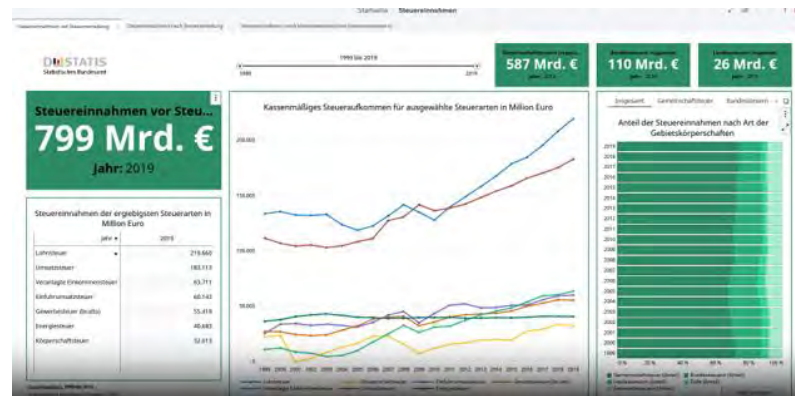
Auswertung über alle Lebenslagen



- Alle Lebenslagen
- Finanzielle Probleme
- Scheidung / Aufhebung Lebenspartnerschaft
- Corona-Pandemie

1. Ausgangspunkt

» Beispiele SAS Viya



Customer Consumption | Benchmarking and Ranking | Water Quality Monitoring

Water Consumption and Quality Report

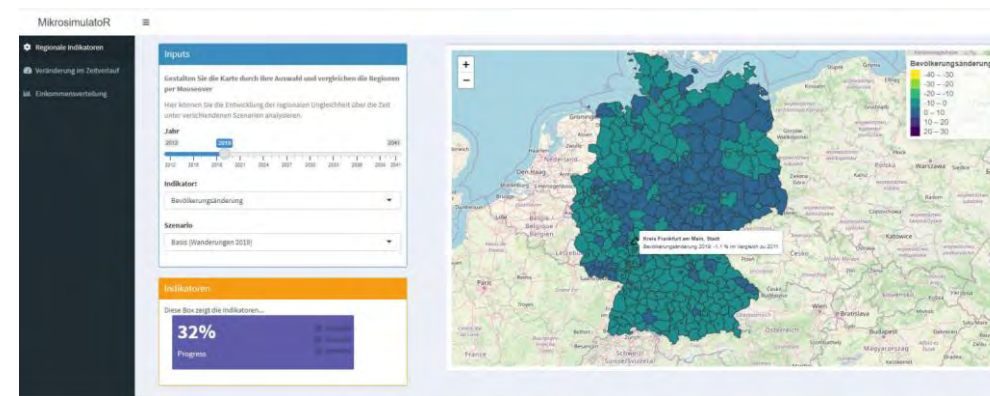
View the location and the time series trend of consumers with high water consumption. You can interact with the report by selecting specific properties and time periods for analysis.



LOCATION OF TOP WATER CONSUMERS

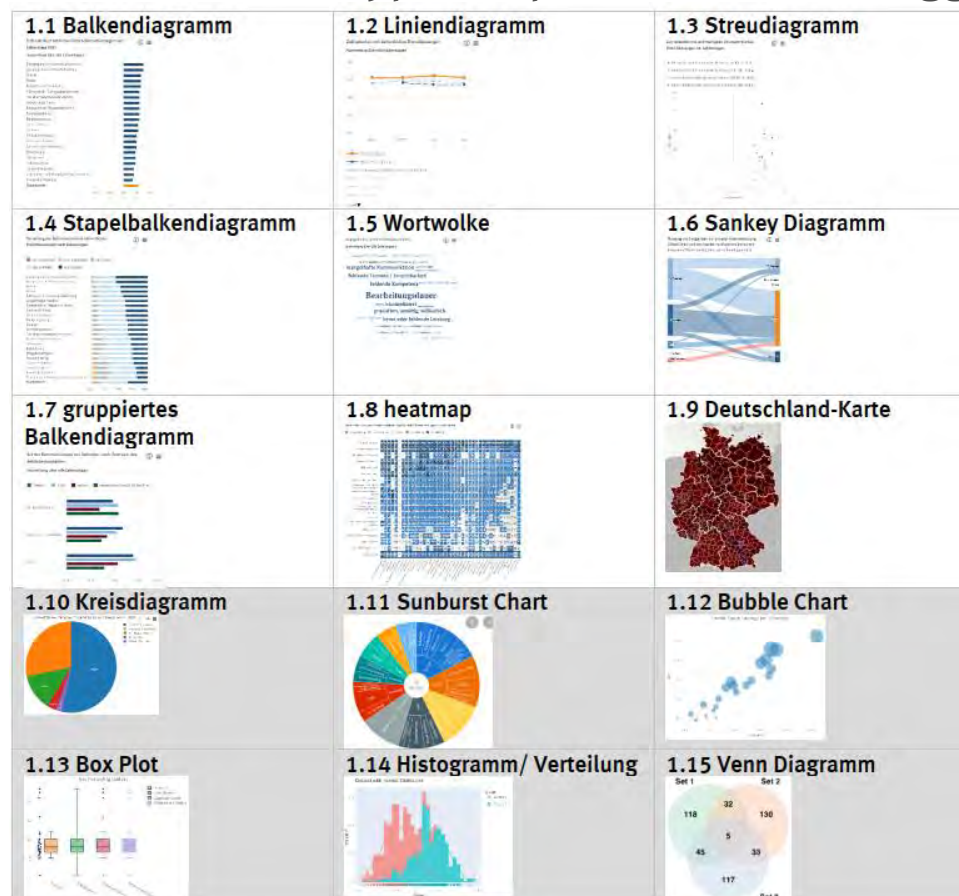
This geographic map shows the location of water consumers with high usage. The size of the bubble represents the comparative total water consumption, while the color of the bubble represents the comparative average water consumption. Light blue represents low average consumption, while dark blue represents high average consumption, with the color gradient showing the transition between the two. Select a bubble to filter the other charts.

» Beispiele R Shiny



2. Testkonzept

» 1. Sind die bisherigen interaktiven Grafiktypen reproduzierbar und ggfs. weitere möglich?



2. Testkonzept

- » 2. Lassen sich die Grafiken als Bilder und die Rohdaten als formatierte Tabellen auf der Seite verfügbar machen?

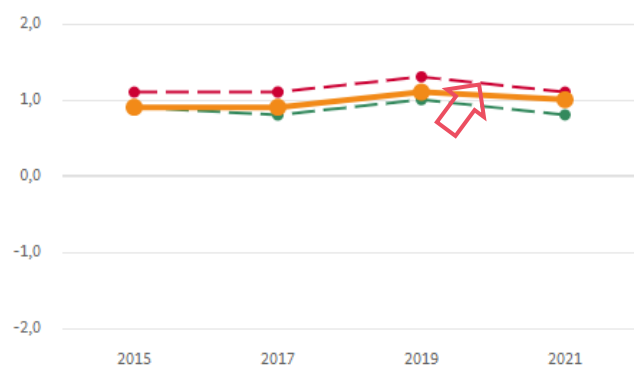


	A	B	C	D	E	F
1	Monat	Importpreise	Exportpreise	Großhandels	Erzeugerpreis	Verbraucherpreise
51	2020-06	96,1	101,3	102,0	103,0	106,6
52	2020-07	96,4	101,3	102,5	103,2	106,1
53	2020-08	96,5	101,2	102,1	103,2	106
54	2020-09	96,8	101,3	102,1	103,6	105,8
55	2020-10	97,1	101,4	101,9	103,7	105,9
56	2020-11	97,6	101,8	102,0	103,9	105
57	2020-12	98,2	101,9	102,6	104,7	105,5

2. Testkonzept

» 3. Sind Verlinkungen von Elementen bei Klick innerhalb einer Grafik auf weitere Grafiken möglich?

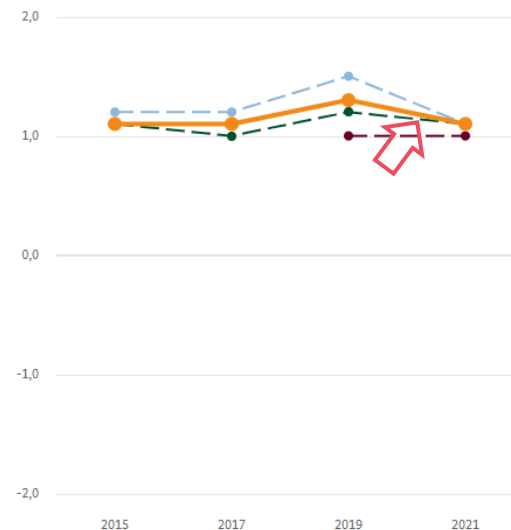
Zufriedenheit mit behördlichen Dienstleistungen
Auswertung über alle Lebenslagen



- Durchschnitt
- Bau einer Betriebsstätte
- Steuern und Finanzen
- Teilnahme an Ausschreibungsverfahren
- Beantragung von Corona-Hilfen
- Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz



Zufriedenheit nach Behörden im Zeitvergleich
Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz



- Durchschnitt
- Veterinäramt
- Unfallversicherung
- Krankenkassen
- Gewerbeaufsichtsamt



...

2. Testkonzept

- » 4. Lassen sich Grafiken über mehrere, ggfs. verschachtelte Auswahlbuttons / -felder spezifizieren?



- » 5. Ist das Dashboard gut zugänglich?
 - » Wie lange lädt die Seite, wenn 100 Grafiken online gestellt wurden?
 - » Wird die Seite auf verschiedenen Endgeräten, mit verschiedenen Browsern und Betriebssystemen korrekt angezeigt?
 - » Ist die Seite barrierefrei gestaltbar?



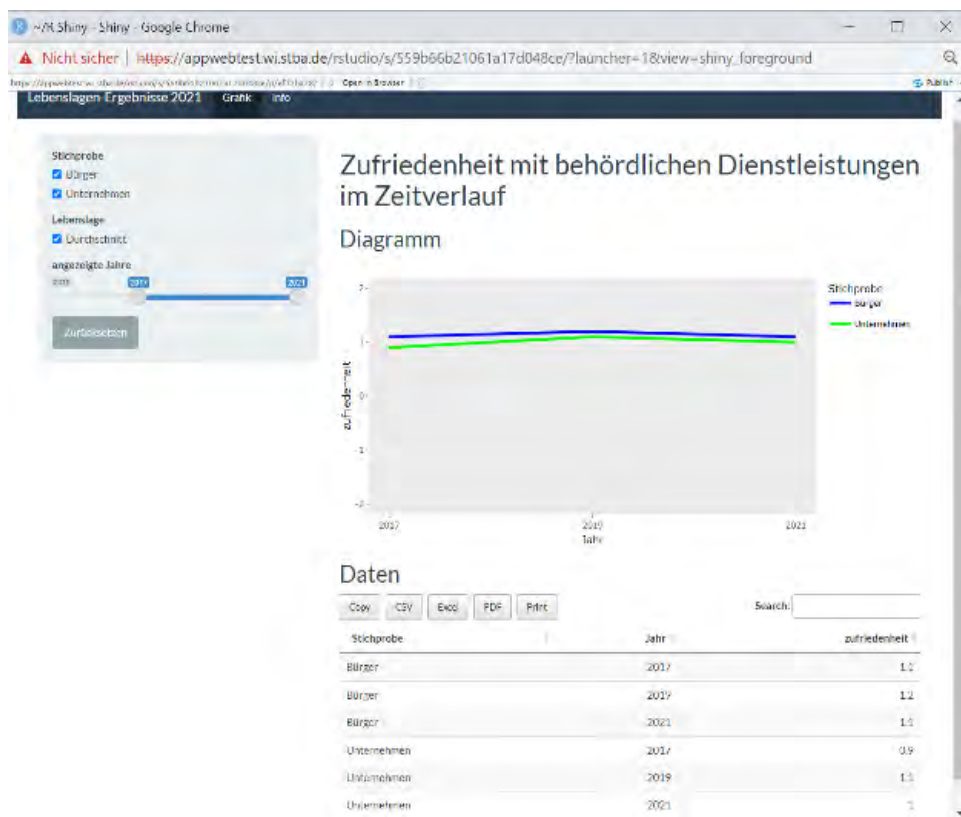
2. Testkonzept

- » 6. Sind der Arbeitsaufwand und die Kosten für die Erstellung des Dashboards vertretbar?
- » 7. Lässt sich das Dashboard einfach aktualisieren?
 - » Wie aufwendig ist die Aktualisierung einzelner Grafiken (z.B. bei korrigierten Ergebnisdateien)?
 - » Wie aufwendig wäre die Aktualisierung auf / Ergänzung um die nächste Erhebungswelle?



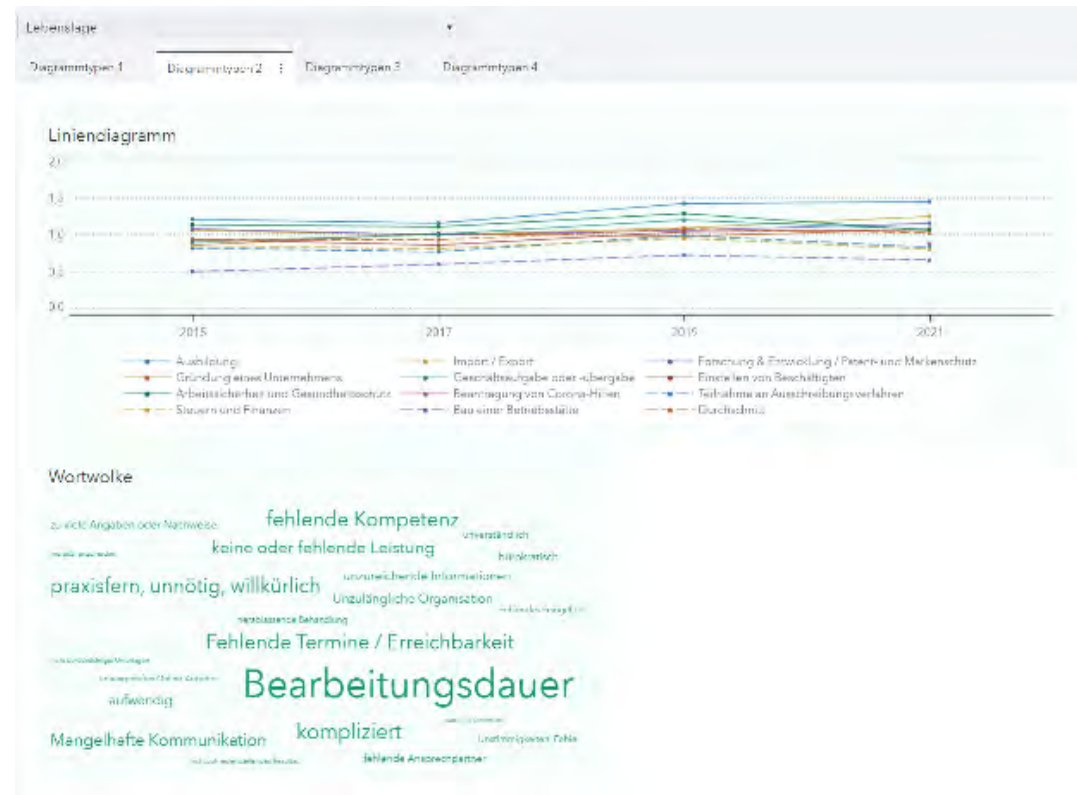
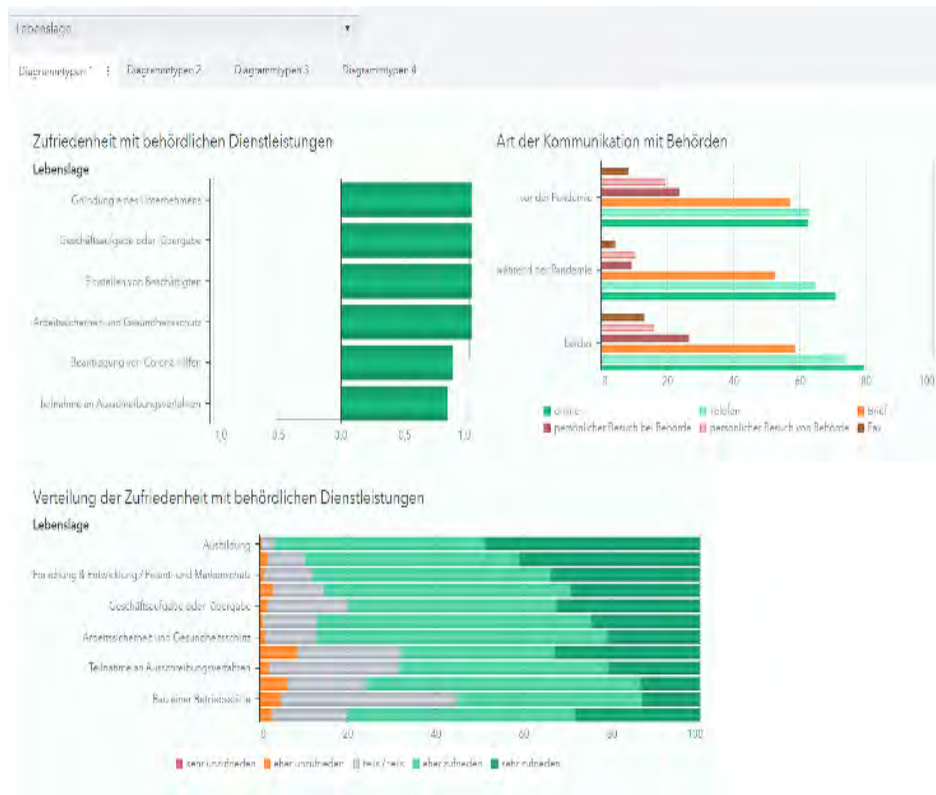
3. Live Demo

» R Shiny



3. Live Demo

» SAS Viya



4. Ergebnis

Testaspekt	SAS Viya	R Shiny
1. Sind die bisherigen interaktiven Grafiktypen reproduzierbar und ggfs. weitere möglich?	Alle bisherigen Diagrammtypen und weitere sind möglich (interaktiv).	Alle bisherigen Diagrammtypen und weitere sind möglich (interaktiv).
2. Lassen sich die Grafiken als Bilder und die Rohdaten als formatierte Tabellen auf der Seite verfügbar machen?	Grafiken und dahinterliegende Tabellen lassen sich direkt an einer Abbildung downloaden.	Grafiken lassen sich direkt downloaden. Tabellen lassen sich nach einbetten downloaden.
3. Sind Verlinkungen von Elementen innerhalb einer Grafik auf weitere Grafiken möglich?	Ja, verlinkte Grafiken sind möglich.	Ja, verlinkte Grafiken sind möglich.
4. Lassen sich Grafiken über mehrere, ggfs. verschachtelte Auswahlbuttons / -felder spezifizieren?	Ja, mehrere und verschachtelte Auswahlfelder sind möglich.	Ja, mehrere und verschachtelte Auswahlfelder sind möglich.
5. Ist das Dashboard gut zugänglich?	Das Board lädt umso langsamer, je mehr Datensätze online gestellt werden. Für die Darstellung auf dem Handy stehen verschiedene Apps zur Verfügung. Alternativtexte können eingefügt werden, um das Dashboard barrierefrei zu gestalten.	Das Board lädt immer noch relativ schnell, wenn mehrere Datensätze online gestellt werden. Die Applikation wird auf verschiedenen Endgeräten, mit unterschiedlichen Browsern und Betriebssystemen korrekt angezeigt. Sie ist barrierefrei gestaltbar über Farben und Optionen in Paketen wie ggplot für Alternativtexte.

4. Ergebnis

Testaspekt	SAS Viya	R Shiny
6. Wie hoch sind der Arbeitsaufwand und die Kosten für die Erstellung des Dashboards?	<p>Die Einarbeitung in SAS Viya geht ohne Programmierkenntnisse und relativ schnell, dennoch ist das Programm nicht immer ganz intuitiv.</p> <p>Jede einzelne Grafik muss mit Klicken angepasst werden. Dies verursacht linear umso mehr Aufwand, je mehr Grafiken es gibt.</p> <p>Es fallen Lizenzgebühren für SAS Viya an. Über einen generierten Link kann ein Dashboard dann ohne Mehrkosten öffentlich geteilt werden.</p>	<p>Die Einarbeitung in die Programmierung (erst in R und dann in das Paket Shiny) ist anspruchsvoll und zeitintensiv.</p> <p>Ein hoher Grad der Automatisierung ist möglich. Den größten Aufwand verursacht die erstmalige Programmierung gewünschter Funktionalitäten, da es nicht immer Vorlagen gibt.</p> <p>R ist zwar kostenlos, aber für die Veröffentlichung von Shiny Applikationen fallen ab einer gewissen Nutzendenzahl Kosten an. Diese hängen von der Größe und Zugriffszahl eines Dashboards ab.</p>
7. Wie aufwendig ist die Aktualisierung des Dashboards?	<p>Die Aktualisierung erfordert das erneute händische Sortieren der Grafiken. Dies verursacht linear umso mehr Aufwand, je mehr Grafiken es betrifft und je öfter diese aktualisiert werden.</p>	<p>Das Dashboard aktualisiert sich automatisch, wenn sich die Ergebnisdateien ändern.</p>

5. Fazit

» SAS Viya

- » +: leicht zu lernen, keine Programmierkenntnisse nötig, keine Zusatzkosten neben den Lizenzgebühren für Viya
- » -: händisches erweitern und aktualisieren nötig, lädt bei vielen Datensätzen langsam
- » eignet sich eher für kleine bis mittelgroße Dashboards, welche nicht so oft aktualisiert werden

» R Shiny

- » +: hoher Automatisierungsgrad, hohe Flexibilität, lädt auch bei vielen Datensätzen noch vertretbar schnell
- » -: Einarbeitung dauert, anspruchsvolle Programmierung, ab einer gewissen Nutzendenzahl fallen Kosten an
- » eignet sich vor allem für komplexere Dashboards mit vielen Unterseiten





Demokratie
braucht Daten – **Daten**
brauchen Demokratie

75

Jahre Statistisches Bundesamt

Kontakt

Statistisches Bundesamt
Postanschrift
65180 Wiesbaden

www.destatis.de

www.destatis.de/kontakt

Ansprechpartnerin
Sylvana Walprecht
sylvana.walprecht@destatis.de
Telefon +49 611 75-3658

